

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1998/99**

**OGOS/SEPTEMBER 1998**

**BAT 303/3 - Akuakultur  
BAT 411/3 - Akuakultur**

**Masa : [3 jam]**

---

Jawab **LIMA** daripada **ENAM** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

---

....2/-

[BAT 303/3]  
[BAT 411/3]

1. Ternakan ikan secara komersial di Malaysia akan berjaya tanpa perlindungan persekitaran akuatik dan kefahaman kehendak spesies yang ditenak kerana harga pasaran spesies telah meningkat. Bincangkan.  
(20 markah)
  
2. (a) Bincang dan bezakan ciri-ciri yang terdapat dalam sistem ternakan udang secara ekstensif, separa intensif dan intensif.  
(10 markah)
  
- (b) Apakah itu proses depurasi dan mengapakah proses ini penting dalam industri akuakultur haiwan dwicangkerang? Senaraikan kelebihan-kelebihan sinaran ultra lembayung sebagai agen pensterilan air.  
(10 markah)
  
3. Tulis nota-nota ringkas berkenaan topik-topik berikut:
  - (a) Apakah kriteria-kriteria yang perlu dipertimbangkan sebelum sesuatu kawasan dipilih sebagai tapak penternakan tiram?  
(5 markah)
  
  - (b) Apakah ertinya asid amino perlu? Senaraikan asid-asid amino perlu yang diperlukan oleh ikan.  
(5 markah)
  
  - (c) Takrifkan nisbah penukaran makanan (NPM) dan terangkan mengapa ikan mempunyai NPM yang rendah berbanding dengan haiwan ternakan darat. Kadang kala, NPM untuk ikan adalah  $< 1.0$ , mengapa?  
(5 markah)

.../3-

[BAT 303/3]  
[BAT 411/3]

- (d) Senaraikan peringkat-peringkat dalam proses pengeluaran makanan pelet untuk ikan. Apakah kelebihan pelet terapung berbanding dengan pelet tenggelam?  
(5 markah)
4. Pengetahuan serta pengalaman daripada kejayaan anda dalam pengeluaran benih ikan keli akan menjamin keuntungan di dalam usaha anda menghasilkan benih udang harimau, kerana kedua aktiviti tersebut juga melibatkan penjagaan haiwan yang hidup. Bincangkan.  
(20 markah)
5. Terangkan konsep pembiakan aruhan. Bincangkan faktor-faktor yang harus diketahui untuk teknik ovulasi aruhan supaya persenyawaan tiruan boleh dijalankan.  
(20 markah)
6. Merujuk kepada contoh-contoh tertentu, bincangkan langkah-langkah yang harus diambil untuk mencegah penyakit ikan dalam sesuatu projek akuakultur. Terangkan 3 kaedah untuk merawat penyakit ikan.  
(20 markah)

-oooOooo-

